2. Astéries, Ophiures et Echinides recueillis dans les mers australes par la „Scotia“ (1902—1904).

Par R. Koehler, Professeur de Zoologie à l'Université de Lyon.

eingeg. 12. Juli 1907.

La collection d'Astéries, d'Ophiures et d'Echinides dont M. W. S. Bruce a bien voulu me confier l'étude, comprend surtout les échantillons recueillis par l'Expédition de la »Scotia« lors de son séjour dans l'Antarctique; quelques autres exemplaires proviennent de stations moins australes. Dans l'Antarctique, la »Scotia« a effectué de plusieurs dragages à de grandes profondeurs et de nombreuses espèces ont été recueillies entre 1410 et 2645 brasses: il n'est pas étonnant que ces formes, provenant de parages inexplorés, soient presque toutes nouvelles. Les espèces littorales rapportées par la »Scotia« sont aussi fort intéréssantes.

Il suffit de jeter les yeux sur les listes qui suivent pour se rendre compte combien cette faune antarctique est particulière et quelles différences elle offre avec la faune arctique.

Je ne puis, bien entendu, entrer ici dans l'étude détaillée des formes recueillies: cette étude fera l'objet d'un mémoire étendu, accompagné des planches, qui est actuellement sous presse. Je me contenterai d'énumérer les espèces en indiquant les stations et les profondeurs correspondantes, puis je donnerai quelques renseignements très sommaires sur les espèces nouvelles.

Astéries.

Trente-cinq espèces ont été recueillies en tout: vingt sont des formes de profondeur et quinze sont littorales.

Les formes de profondeur sont les suivantes:

	Lat. S.	Long. W.	Profondeurs en brasses
Dytaster felix nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
Psilasteropsis facetus nov. sp.	48° 6′	10° 5′	1742
Ripaster chareoti Koehler	62° 10′	41° 20′	1775
Odontaster pusillus nov. sp.	48° 6′	10° 5′	1742
Chitonaster johannae nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
Marcellaster antarcticus nov. gen. nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
Ganeria attenuata nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
Scotiaster inornatus nov. gen. nov. sp. .	51° 9′	9° 31′	2103
Hymenaster campanulatus nov. sp. . .	71° 22′	16° 34′	1410
- *edax* nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *fucatus* nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
- *densus* nov. sp.	69° 33′	15° 19′	2620
Lophaster abbreviatus nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775

	Lat. S.	Long. W.	Profondeurs en brasses
Solaster lorioli nov. sp.	67° 33′	36° 35′	2550
Styracaster robustus nov. sp.	51° 9′	9° 31′	2103
Hyphalaster scotiae nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
Zoroaster tenuis Sladen	48° 63′	0° 5′	1742
Asterias pedicellaris nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
Freyella giardi nov. sp.	67° 33′ 69° 33′	36° 35′ 15° 19′	2550 2620
Belgicella racovitzana Ludwig	71° 22′	16° 34′	1410

Sur ces vingt espèces, trois seulement étaient connues: ce sont les *Ripaster charcoti*, *Belgicella racovitzana* et *Odontaster tenuis*. Les deux premières espèces avaient été rencontrées dans les mers antarctiques, mais le *Ripaster charcoti* n'avait été trouvé que dans des stations littorales. Quant au *Zoroaster tenuis*, le »Challenger« l'a découvert par 2° Lat. S. et 144° long. W., à une profondeur de 1070 brasses.

Les formes littorales sont les suivantes:

	Localités	Prof. en brass.
Odontaster grayi J. Bell.	Banc de Burdwood.	56
- *validus* Koehler.	Orcades du Sud.	5—10
Retaster verrucosus Sladen.	Banc de Burdwood.	56
Cycethra verrucosa (Philippi).	Banc de Burdwood. Iles Falkland.	56 5—20
Cribrella pagenstecheri Studer.	Banc de Burdwood. Ile Gough.	56 ?
Solaster australis (Perrier).	Banc de Burdwood.	56
Crossaster penicillatus Sladen.	Ile Gough.	25
Granaster biseriatus Koehler.	Orcades du Sud.	0
Anasterias cupulifera nov. sp.	Orcades du Sud.	10
- *tenera* Koehler.	Orcades du Sud.	0
Stolasterias brucei nov. sp.	Orcades du Sud.	10
Diplasterias turqueti Koehler.	Orcades du Sud.	10—20
- *brandtii* J. Bell.	Banc de Burdwood.	56
- *induta* nov. sp.	Orcades du Sud.	10—20
Asterias antarctica Lütken.	Iles Falkland.	0

Sur ces quinze espèces, trois sont nouvelles et les autres ont été trouvées par la »Scotia« dans des stations analogues à celles où elles avaient déjà été rencontrées, à part la *Cribrella pagenstecheri* recueillie à la fois au banc de Burdwood et à l'île Gough: mais comme je l'expliquerai dans mon mémoire définitif, il est probable que cette forme appartient à une espèce très polymorphe répandue dans toutes les régions australes.

Ophiures.

Le nombre total des Ophiures s'éléve à trente-un parmi lesquelles dix-neuf proviennent de grandes profondeurs. Ce sont:

	Lat. S.	Long. W.	Profondeur en brasses.
Ophioglypha brucei nov. sp.	66° 40′	40° 35′	2425
- *integra* nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *lenticularis* nov. sp. . . .	51° 9′	9° 31′	2103
- *figurata* nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *ossiculata* nov. sp. . . .	71° 22′	16° 34′	1410
- *mimaria* nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
- *anceps* nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
- *scissa* nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
- *partita* nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *inops* nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410
- *bullata* Wyville Thomson .	39° 48′	2° 33′	2645
Ophiocten ludwigi nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
Ophiernus quadrispinus nov. sp. . . .	62° 10′	41° 20′	1775
Amphiura magnifica nov. sp.	51° 9′	9° 31′	2103
- *consors* nov. sp.	69° 33′	15° 19′	2620
Ophiacantha frigida nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *opulenta* nov. sp.	62° 10′	41° 20′	1775
- *cosmica* Lyman.	66° 40′	40° 35′	2425
	39° 48′	2° 33′	5645
Ophiotrema alberti Koehler	51° 9′	9° 51′	2103

Trois de ces espèces seulement étaient connues: ce sont les *Ophioglypha bullata*, *Ophiacantha cosmica* et *Ophiotrema alberti*. Les deux premières sont cosmopolites dans les grands fonds; quant à l'*Ophiotrema alberti*, elle n'était encore connue que dans l'Atlantique boréal.

On remarquera le grand nombre des espèces du genre *Ophioglypha*.

Les Ophiures littorales, au nombre de douze, sont les suivantes:

	Localités	Prof. en brass.
Amphilepis antarctica nov. sp.	Orcades du Sud.	9—10
Ophiactis asperula (Philippi).	Banc de Burdwood.	56
Amphiura mortenseni nov. sp.	Orcades du Sud.	9—10
- *tomentosa* Lyman.	Orcades du Sud.	9—10
- *magellanica* Lyman.	Ile Gough.	75
- *squamata* (Delle Chiaje).	Ile Gough.	75
Ophiacantha vivipara Ljungmann.	Banc de Burdwood.	56
- *valenciennesi* Lyman.	Ile Gough.	100
Ophiomitrella ingrata nov. sp.	Ile Gough.	100
Ophiomyxa viripara Studer.	Banc de Burdwood.	56
? *Astrotoma agassizii* Lyman.	Banc de Burdwood.	56
Gorgonocephalus chilensis (Philippi .	Banc de Burdwood.	56

Trois espèces sont nouvelles. Parmi les autres, deux sont cosmopolites: ce sont les *Amphiura squamata* et *Ophiacantha valenciennesi*. L'*Amphiura magellanica*, de l'île Gough, était connue dans le détroit de Magellan. Quant à l'*Amphiura tomentosa*, elle n'avait encore été rencontrée qu'à Kerguelen et les deux petits exemplaires recueillis par la

»Scotia« différent un peu du type de Lyman dont elles représentent peut-être une variété. La détermination de l'*Astrotoma agassizii* n'est pas certaine en raison de la petite taille des échantillons.

Echinides.

Les Echinides sont au nombre de dix seulement. Quatre espèces sont abyssales, ce sont:

	Lat. S.	Long. W.	Profondeur en brasses
Stereocidaris mortenseni (Koehler). . .	71° 22′	16° 34′	1410
Pourtalesia carinata Agassiz.	66° 40′	40° 35′	2425
	69° 33′	15° 19′	2620
Delopatagus brucei nov. gen., nov. sp. .	66° 40′	40° 35′	2425
Urechinus fragilis nov. sp.	71° 22′	16° 34′	1410

Les deux dernières espèces sont nouvelles. Le *St. mortenseni* avait été recueilli dans l'Antarctique par la »Belgica«, mais à une profondeur plus faible et la *Pourtalesia carinata* avait été rencontrée par le »Challenger« dans différentes stations des mers australes.

Six espèces sont littorales:

	Localités	Prof. en brass.
Stereocidaris canaliculata (Agassiz).	Ile Falkland.	0
Sterechinus margaritacens (Agassiz).	Banc de Burdwood.	56
- *neumayeri* (Meissner).	Orcades du Sud.	6—10
Notechinus magellanicus var. *neu-amsterdami* Döderlein.	Ile Gough.	100
Hemiaster carernosus (Philippi).	Orcades du Sud.	6—10
Hemiaster elongatus nov. sp.	Orcades du Sud.	6—10

Les cinq espèces connues ne donnent lieu à aucune remarque spéciale, sauf le *N. magellanicus* var. *neu-amsterdami*, trouvé à l'ile Gough, assez loin du type qui provient de la Nouvelle-Amsterdam.

Astéries.

Dytaster felix R = 72, r = 14 mm. Ce *Dytaster* s'écarte de toutes les espèces connues: il est surtout remarquable par le nombre des pédicellaires de la face ventrale et par la présence de ces pédicellaires sur le bord dorsal des plaques marginales ventrales et sur les plaques adambulacraires.

Psilasteropsis facetus. R = 93, r = 22 mm. La position de cette Astérie dans le genre *Psilasteropsis* est un peu incertaine car les dents sont en mauvais état, mais l'apparence générale rappelle beaucoup le *Ps. patagiatus* (Sladen), seulement les plaques marginales dorsales sont munies de piquants.

Odontaster pusillus. R = 13, r = 7 mm. Cette espèce est voisine de l'*O. grayi* dont elle se distingue par les bras plus allongés et le grand développement des piquants sur le bord des plaques marginales.

Chitonaster johannae. Représentée par quatre exemplaires dans le plus grand desquels R = 31 et r = 11 mm. C'est la deuxième espèce connue du genre et elle est remarquable par la présence de pédicellaires valvulaires dont l'existence permet de fixer d'une façon définitive la position du genre *Chitonaster* dans la famille des Pentagonastéridées.

Marcellaster antarcticus. R = 33, r = 8,5 mm. Ce genre nouveau est voisin du genre *Pararchaster*, dont il offre le facies général et les plaques marginales dorsales étroites, mais il en diffère par l'absence de plaque marginale impaire.

Ganeria attenuata. R = 38, r = 12 mm. Se distingue des autres espèces par ses plaques dorsales portant en seul piquant.

Scotiaster inornatus. R = 40, r = 15 mm. Ce genre nouveau est voisin du genre *Ganeria* dont il se distingue par le peu de développement du squelette dorsal.

Hymenaster campanulatus. R = 12, r = 7 mm. Espèce en forme de cloche et voisine de l'*H. praecocquis* Sladen, mais en différent par sa forme et les caractères des dents.

Hymenaster edax. R = 11, r = 6 mm. Voisin de l'*H. coccinatus* Sladen et caractéristée par des dents très petites portant trois piquants considérablement développés.

Hymenaster fucatus. R = 24, r = 15 mm. Voisin de l'*H. latebrosus* Sladen, dont il différe par l'appareil dentaire et les caractères de la tente dorsale.

Hymenaster densus. Espèce à quatre piquants ambulacraires, à tente dorsale épaisse et à paxilles terminées par de grands piquants cylindriques et obtus.

Lophaster abbreviatus. R = 11, r = 5 mm. Cette espèce, qui n'est représentée que par un individu unique et sans doute très jeune, est voisine du *L. stellans* Sladen, dont elle différe par la présence de trois piquants ambulacraires allongés.

Solaster lorioli. R = 22, r = 5 mm. Les paxilles marginales sont grandes et fortes. Les plaques adambulacraires portent dans le sillon, d'abord trois puis deux piquants allongés et minces; leur face ventrale forme une sorte de tubercule émoussé qui offre en général quatre spinules divergentes.

Styracaster robustus. R. = 45, r = 15 mm. Espèce très robuste et à bras très courts. Les organes cribriformes sont au nombre de onze; la face ventrale est recouverte par un tégument épais.

Hyphalaster scotiae. R = 20, r = 8 mm. Les bras sont courts et les organes cribriformes sont au nombre de cinq seulement.

Anasterias cupulifera. R = 60, r = 11 mm. Cette espèce se

distingue de toutes les autres par une forme très particulière en cupule des expansions cutanées qui recouvrent uniformément les téguments.

Stolasterias brucei. Les trois exemplaires recueillis offrent les dimensions respectives suivantes: R = 125, 85 et 65 mm; r = 25, 16, et 13 mm. Cette espèce est assez voisine de la *S. eustyla* Sladen dont elle diffère par ses nombreuses rangées de plaques latéro-dorsales. Elle est incubatrice.

Diplasterias induta. R = 12, r = 9 mm. Espèce voisine de la *D. turqueti* dont elle se distingue par la forme des expansions cutanées qui sont minces et élevées, affectant parfois la forme de cornets ou de cupules et ressemblant à celles que j'ai signalées plus haut chez l'*Anasterias cupulifera.*

Asterias pedicellaris. Dans le plus grand échantillon, R = 40 et r = 7 mm. Cette espèce est extrêmement remarquable par l'absence de collerettes à pédicellaires croisés autour des piquants dorsaux et par la présence de très gros pédicellaires croisés qui se montrent isolément entre ces piquants et qui sont toujours peu nombreux.

Freyella giardi. Le disque a 8—9 mm de diamètre et les bras atteignent 15 cm de longueur: ils sont au nombre de six. L'espèce est voisine de la *Freyella sexradiata* Perrier, dont elle diffère par ses bras très longs et surtout par le revêtement de plaques de la face dorsale des bras qui dépassent de beaucoup la région génitale.

Ophiures.

Ophioglypha brucei. Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque atteint 14 mm et les bras ont 38 mm de longueur, mais habituellement le diamètre du disque ne dépasse guère 10 mm. L'espèce est voisine de l'*O. abyssorum* Lyman, mais les plaques dorsales du disque sont plus petites et les pores tentaculaires plus réduits encore; les bras sont très grêles et offrent quelques très petits piquants.

Ophioglypha integra. Dans le plus grand échantillon, le diamètre du disque atteint 18 mm. L'espèce est voisine des *O. loveni*, *orbiculata*, *concreta* et *mundata*, mais la face dorsale du disque est recouverte de plaques excessivement fines; il n'y a que trois piquants brachiaux très petits.

Ophioglypha lenticularis. Diamètre du disque 32 mm. Cette espèce est remarquable par sa taille qui contraste avec les plaques de disque excessivement fines; elle est voisine de l'espèce précédente mais les piquants brachiaux sont au nombre de cinq ou de six.

Ophioglypha figurata. Diamètre du disque 24 mm. Les plaques dorsales du disque sont encore très fines; les piquants brachiaux sont au nombre de trois, mais il n'existe pas de peigne radial, caractère qui distingue cette espèce de l'*O. integra.*

Ophioglypha ossiculata. Le diamètre du disque varie entre 19 et 9 mm. Cette espèce appartient au groupe des *Ophioglypha* à papilles radiales basses et obtuses et à plaques brachiales ventrales beaucoup plus larges que longues; elle est remarquable par les plaques dorsales du disque saillantes et épaissies et par les piquants brachiaux au nombre de huit à neuf.

Ophioglypha mimaria. Espèce voisine de la précédente, mais plus petite et surtout les plaques dorsales du disque sont minces et lisses.

Ophioglypha anceps. Le diamètre du disque peut atteindre 15 mm. Par son facies, cette espèce rappelle plutôt une *Ophiomusium* et les pores tentaculaires sont très réduits. Les plaques dorsales du disque sont très grandes; les bras sont moniliformes et les plaques brachiales dorsales offrent une proéminence.

Ophioglypha scissa. Diamètre du disque 10 mm. Espèce voisine de l'*O. inornata* Lyman mais s'en distinguant par l'absence de peigne radial et par les boucliers buccaux beaucoup plus petits.

Ophioglypha partita. Diamètre du disque 10 mm. Cette espèce a les boucliers buccaux divisés, ainsi que les plaques brachiales dorsales, comme chez l'*O. inornata*; elle est voisine de l'espèce précédente dont elle différe par la forme des boucliers buccaux et des plaques brachiales dorsales.

Ophioglypha inops. Diamètre du disque 12 mm. Espèce voisine des *O. lacazei* et *sculptilis* dont elle différe, entre autres caractères par ses piquants brachiaux au nombre de six.

Ophiocten ludwigi. Diamètre du disque 12 mm. Cette espèce appartient à la section des *Ophiocten* dont les plaques primaires et les grandes plaques de la face dorsale du disque sont peu développées. Elle est caractérisée par une rangée de très fines papilles sur le bord distal des dix ou douze premières plaques brachiales dorsales.

Ophiernus quadrispinus. Diamètre du disque 13—18 mm. Espèce caractérisée par les plaques dorsales du disque grandes et distinctes et les piquants brachiaux au nombre de quatre.

Amphilepis antarctica. Diamètre du disque 2,5 mm. Cette *Amphilepis* se distingue des autres espèces du genre par les pores tentaculaires tous munis d'une petite écaille et par la grosseur des plaques brachiales dorsales.

Amphiura magnifica. Cette espèce atteint une taille remarquable pour une *Amphiura* et dans l'un des échantillons, le diamètre du disque n'est pas inférieur à 18 mm; elle appartient à la section *Amphioplus* et posséde une seule écaille tentaculaire et trois piquants brachiaux.

Amphiura consors. Diamètre du disque 10—12 mm. Espèce de la

section *Amphioplus* et voisine de la précédente dont elle diffère par l'absence d'écaille tentaculaire.

Amphiura mortenseni. Diamètre du disque 5 à 6 mm. Elle appartient à la section *Amphiura* s. str. et posséde deux écailles tentaculaires et quatre piquants brachiaux; elle est caractérisée par ses boucliers buccaux muni d'un lobe distal proéminent.

Ophiacantha frigida. Diamètre du disque 13 mm. L'*O. frigida* représente dans les mers australes l'*O. bidentata* des régions arctiques; elle en diffère surtout par la présence de véritables piquants sur la face dorsale du disque.

Ophiacantha opulenta. Diamètre du disque 13 mm. Cette espèce très remarquable n'est malheureusement représentée que par un seul individu à peu près réduit au disque. Les bras, cassés à la base, sont au nombre de sept. La face dorsale offre des côtes radiales saillantes qui la font ressembler à une Cladophiure et elle se distingue des autres *Ophiacantha* à bras nombreux par l'allongement des trois papilles buccales proximales.

Ophiomitrella ingrata. Diamètre du disque 4 mm. Voisine de l'*O. cordifera* Koehler de l'Atlantique boréal, dont elle diffère par les plaques dorsales du disque plus nombreuses et portant chacune un granule beaucoup plus petit; les piquants brachiaux sont au nombre de cinq.

Echinides.

Delopatagus brucei. Dimensions: longueur 41, largeur 36, hauteur 24 mm. Le genre *Delopatagus* peut-être placé à côté du genre *Genicopatagus.* Il est caractérisé par son pôle apical reporté très en arrière et par les légères dépressions que forment, à la face dorsale, les ambulacres latéraux antérieurs et postérieurs figurant ainsi des pétales. Le péristome est bilabié et peu éloigné du centre; les orifices génitaux sont au nombre de trois.

Hemiaster elongatus. Les dimensions du plus grand exemplaire sont les suivantes: longueur 45, largeur 35, hauteur 23 mm. Cette espèce se caractérise par sa forme allongée et nettement ovoide, par l'ambulacre antérieur étroit et peu enfoncé et par le contour du fasciole.

Urechinus fragilis. Longueur 30, largeur 22, hauteur 12 mm. Cette espèce de distingue, entre autres caractères, par la position du périprocte qui est entièrement situé sur la face ventrale.

Lyon, 8 Juillet 1907.